

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-282681

(43)Date of publication of application : 23.10.1998

(51)Int.Cl.

G03F 7/11  
D21H 27/00  
G03F 7/09

(21)Application number : 09-086995

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 04.04.1997

(72)Inventor : USUI TAKAYUKI

(54) INTERLEAVING PAPER FOR PHOTSENSITIVE PRINTING PLATE MATERIAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To rapidly stabilize the sensitivity of a photosensitive printing plate and to make this plate applicable to various kinds of automatic interleaving paper peeling device by forming the interleaving paper with specific air permeability.

SOLUTION: The interleaving paper used of the photosensitive printing plate formed with a water-soluble oxygen barrier layer is formed to the air permeability of 15 to 300 seconds. The air permeability is a value which indicates the resistivity to the air passage of the paper and is expressed by the time required for the air of 100 ml in passing the paper having an area of 645 mm<sup>2</sup>. Namely, the interleaving paper having the air permeability of 15 to 500 seconds to used without using plastic which is a coating material. The air permeability is set at 15 to 300 seconds in such a manner, by which the sensitivity of the photosensitive printing plate is rapidly stabilized and the sucking and peeling of the interleaving paper by the suction cups, etc., of the automatic interleaving paper peeling device arm made possible. The dealing with various kinds of the automatic interleaving paper peeling device is thus made possible.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-282681

(43) 公開日 平成10年(1998)10月23日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I
G 0 3 F 7/11	5 0 1	G 0 3 F 7/11 5 0 1
D 2 1 H 27/00		7/09 5 0 1
G 0 3 F 7/09	5 0 1	D 2 1 H 5/00 Z

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平9-86995

(22) 出願日 平成9年(1997)4月4日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 碓井 孝之

静岡県榛原郡吉田町川尻4000番地 富士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 弁理士 松浦 憲三

(54) 【発明の名称】 感光性印刷版材用合紙

(57) 【要約】

【課題】 水溶性酸素遮断層が形成された感光性印刷版材と合紙の接着に関し、感光性印刷版材の感度を短時間で安定させることができ、且つ種々の自動合紙剥離装置にも適用可能な感光性印刷版材用合紙を提供する。

【解決手段】 透気度が15秒～300秒の合紙を適用する。これにより、自動合紙剥離装置での合紙のみの剥離が可能となり、且つ感光性印刷版材の感度を短時間で安定させることができる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】水溶性酸素遮断層が形成された感光性印刷版材に使用される合紙において、前記合紙は、透気度が15秒～300秒で形成されていることを特徴とする感光性印刷版材用合紙。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は感光性印刷版材用合紙に係り、特に支持体上に水溶性酸素遮断層が形成された感光性印刷版材に使用される、前記水溶性酸素遮断層を保護する感光性印刷版材用合紙に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、感光性印刷版材を作成する方法として、付加重合可能なエチレン性二重結合を含む化合物と光重合開始剤、有機高分子化合物、熱重合禁止剤からなる光重合性組成物を、支持体上に皮膜層として形成し、所望画像を露光して露光部分を重合硬化させ、未露光部分を溶解除去することにより硬化レリーフ画像を形成する方法が一般的に使用されている。

【0003】この印刷版材を保護する合紙として、特開昭55-118041号公報、特公昭61-19025号公報、特開昭57-99647号公報に開示されたものがあり、これらの合紙は、裁断性、密着性、剥離性を改善することを目的としたものである。ところで、近年では、光重合性感光材料を用いた高感度版材の研究が進み、種々の応用分野に適用されようとしている。その中でも特にレーザーの発振波長、たとえばアルゴンイオンレーザーの488nm、FD-YAGレーザーの532nmに対応したレーザー直接製版システムは実用化の段階に入り、版材として光重合系タイプを使用する場合には、酸素遮断層として水溶性ポリマー層を版材上層に積層している系が一般的である。

【0004】この版材では、合紙の剥離工程を自動化させる方向で進んでいる。したがって、レーザー直接製版システム用版材として光重合系タイプを使用する際には、自動合紙剥離装置に対応可能な性能を付与する必要がある。自動合紙剥離装置としては、ゴムローラ等で合紙をずらしながら剥離させるタイプ、吸盤等で合紙を吸引して剥離させるタイプ、風圧で合紙を吹き飛ばすタイプのもの等がある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】一般的に水溶性酸素遮断層が形成された感光性印刷版材に合紙を使用する際には、自動合紙剥離装置の吸盤等で合紙を吸引して剥離するため、合紙にプラスチックを被覆したものが使用されている。(特公昭57-23259号公報)。しかしながら、プラスチックを被覆した合紙を用いた場合、高電圧を印加して帯電せしめ、静電的に合紙を密着させ、使用時に剥離するわけであるが、感光性印刷版材に形成された水溶性酸素遮断層にプラスチックが密着することに

より、感光性印刷版材の感度が安定するまでに長期間かかるという欠点がある。

【0006】本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、水溶性酸素遮断層が形成された感光性印刷版材と合紙の接着に関し、感光性印刷版材の感度を短時間で安定させることができ、且つ種々の自動合紙剥離装置にも適用することができる感光性印刷版材用合紙を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、水溶性酸素遮断層が形成された感光性印刷版材に使用される合紙において、前記合紙は、透気度が15秒～300秒で形成されていることを特徴としている。透気度とは、紙の空気通過に対する抵抗性を示す値で、100mlの空気が面積645mm<sup>2</sup>の紙を通過するのにかかる時間で表される。

【0008】前記特公昭57-23259号公報に開示された合紙のように、プラスチック被覆した合紙を用いた場合には、水溶性酸素遮断層が形成された感光性印刷版材と合紙の接着にて、種々の自動合紙剥離装置に適用することはできるが、プラスチックが密着されることにより、感光性印刷版材の感度が安定するまで長時間かかることが判明した。また、合紙の透気度が少ないと、自動合紙剥離装置の吸盤等が合紙を吸引して剥離する際に、感光性印刷版材も同時に吸引され合紙のみを剥離することができず、種々の自動合紙剥離装置には適用できないことが判明した。

【0009】そこで、本発明では、被覆材であるプラスチックを使用せず、透気度が15秒～300秒の合紙を使用するようにした。このように、合紙の透気度を15秒～300秒にすると、感光性印刷版材の感度が短時間で安定し、また、自動合紙剥離装置の吸盤等で合紙を吸引して剥離することができ、種々の自動合紙剥離装置への対応が可能となる。

## 【0010】

## 【発明の実施の形態】

【実施例1】漂白クラフトパルプを叩解し、4%の濃度に希釈した紙料に合成系サイズ剤を0.4重量%加え、硫酸アルミニウムをPHが5.0になるまで加えた。この紙料に、でんぷんを主成分とする紙力剤を3.0重量%塗布して抄紙し、密度0.8g/cm<sup>3</sup>、平滑度60秒、水分6.0%の38g/m<sup>2</sup>の感光性印刷版材用合紙を作成した。

【0011】【実施例2】表面にポリビニルアルコールを2g/m<sup>2</sup>塗布した以外は実施例1と同じ方法で合紙を作成した。

【比較例1】でんぷんを主成分とする紙力剤を塗布しないこと以外は実施例1と同じ方法で合紙を作成した。

【0012】【比較例2】片面にポリエチレンをラミネートした以外は実施例1と同じ方法で合紙を作成した。

ラミネート方法については、特公昭57-23259号公報に詳しく記載されている。

【0013】〔透気度の測定〕合紙を50mm×130mmのシートに切断し、ガーレーデンソメーターによって100mlの空気が面積645mm<sup>2</sup>を通過するのにかかる秒数をストップウォッチで測定した。透気度の測定方法については、JIS P 8117に詳しく記載されている。

【0014】〔自動合紙剥離装置での合紙剥離試験〕感光性印刷版としては厚さ0.3mmの砂目立て、陽極酸化処理しアルミ支持体上にエチレン性不飽和基を有する重合性モノマー、メタクリル系重合体、光重合開始剤等からなる光重合系感光性組成物を乾燥塗布量が1.4g/m<sup>2</sup>になるように塗布し、100℃、2分間乾燥させた感光層を形成させた。この感光層の上に、ポリビニルアルコール（ケン化度98.5モル%、重合度500）の水溶液を乾燥塗布量が2.4g/m<sup>2</sup>になるように塗布し、100℃、3分間乾燥させたものを使用した。この感光性印刷と前記の実施例1・2及び比較例1・2の合紙を-8kVのコロナ放電により密着させた。その中で比較例2はポリ面側を感光性印刷版の水溶性酸素遮断層に密着させた。次に、1030mm×800mmのシートに切断し、25℃50%RHの環境下で自動合紙剥離装置にて合紙を吸盤にて吸引し、合紙のみが剥離できるかを目視にて観察した。

【0015】〔感度安定性試験〕上記感光性印刷版材と

	透気度	自動合紙剥離の観察結果	感度（クリア部のステップ）		
			切断直後	経時5日	経時10日
実施例1	15秒	合紙のみ剥離可能	10.25	8.5	8.5
実施例2	300秒	合紙のみ剥離可能	10.25	8.5	8.5
比較例1	13秒	合紙と共に感光性印刷版材も吸引	10.25	8.5	8.5
比較例2	400秒以上	合紙のみ剥離可能	10.25	9.25	8.5

上記表1の結果からも判るように、実施例1・2の合紙では自動合紙剥離装置での合紙のみの剥離が可能である。これに対して、比較例1の合紙は、透気度が小さすぎるため、合紙と共に感光性印刷版材も吸引してしまう。従って、比較例1の合紙では、自動合紙剥離装置での合紙のみの剥離が不可能である。比較例2の合紙では、透気度が大きすぎるため、感光性印刷版材の感度が安定するまでに時間がかかる。従って、比較例2の合紙では、感度が安定するまで長時間経時させてから使用する必要がある。

【0019】これにより、本実施例では、合紙の透気度を15秒～300秒に設定した。このように、合紙の透

実施例1・2及び比較例1・2の合紙を-8kVのコロナ放電により密着させた。その中で比較例2はポリ面側を感光性印刷版の水溶性酸素遮断層に密着させた。次に、1030mm×800mmのシートに切断し、25℃50%RHの環境下で経時させた。切断直後、及び経時5・10日後に各試料の合紙を剥離し、可視光により露光した。

【0016】可視光としてはキセノンランプを光源とし、ケンコー光学フィルターBP-49を通して得た単色光を用いた。感度測定には富士PSステップガイド（富士写真フイルム株式会社製、初段の透過光学濃度が0.05で順次0.15増えていき15段まであるステップタブレット）を使用して行った。感光膜面側での照度が0.0132mW/cm<sup>2</sup>で24秒露光した後、100℃で1分間加熱を行い、下記の現像液に25℃で2分間浸漬して現像した。この時のPSステップガイドのクリア段階で感度の変化を示した。

【0017】

1Kケイ酸カリウム	30g
水酸化カリウム	15g
C <sub>12</sub> H <sub>25</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -SO <sub>3</sub> Na	3g
水	1000g

その結果を表1に示す。

【0018】

【表1】

気度を15秒～300秒とすると、水溶性酸素遮断層が形成された感光性印刷版材との接触においても、感光性印刷版材の感度が安定するまで長時間経時させる必要がなくなると共に、種々の自動合紙剥離装置への適用が可能となる。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように本発明の感光性印刷版材用合紙によれば、透気度が15秒～300秒の合紙を適用したので、感光性印刷版材の感度を短時間で安定させることができ、さらに種々の自動合紙剥離装置への適用が可能となる。